

壹、分析報告

(一) 教學評量統計分析

機械與機電工程學系(含機械與機電工程學系碩士班)於 113 學年度第 1 學期「教學評量」五大構面中，最高為「教學態度」(4.59 分)，最低為「教學方式」(4.58 分)；「學生自評」最高為「我在本課程的出席率」(4.55 分)，最低除全校普遍偏低之「除上課時間外，我每週花多少時間在本課程」(2.98 分)，次低為「我對本課程(感興趣程度)」(4.01 分)。分析結果如下：

表1、填答基本資料

單位		受測課程數	選課人次 (A)	填答人次 (B)	有效問卷數	填答率 (B) / (A)	整體平均數
全校	大學部	940	40,203	35,709	35,173	88.82%	4.55
	研究所	209	3,241	2,487	2,469	76.74%	4.66
	整體	1,149	43,444	38,196	37,642	87.92%	4.56
工學院	大學部	191	8,333	7,245	7,105	86.94%	4.55
	研究所	49	738	493	489	66.80%	4.58
	整體	240	9,071	7,738	7,594	85.30%	4.55
本系所	大學部	42	2,125	1,803	1,774	84.85%	4.58
	研究所	12	223	177	174	79.37%	4.65
	整體	54	2,348	1,980	1,948	84.33%	4.59

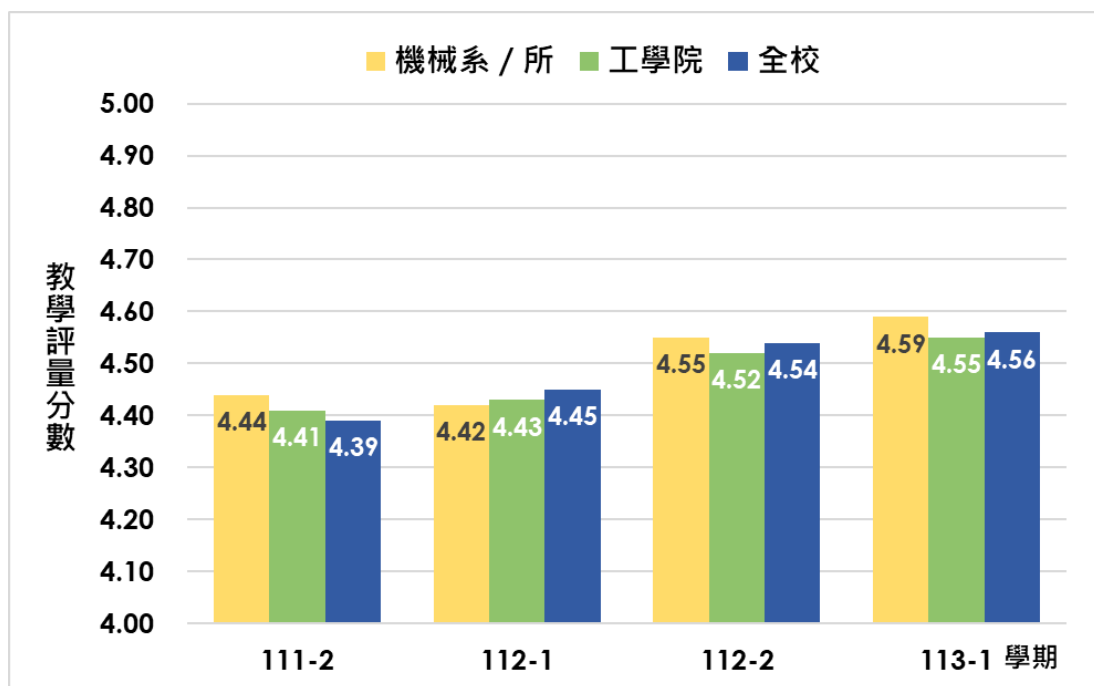


圖 1、機械與機電工程學系/所 近兩學年教學評量與院/校平均之趨勢分析

表2、教學評量各題項分數對照表

題項		本系 (A)	本院 (B)	系與院 差異 (A-B)	全校 (C)	系與校 差異 (A-C)
一、教學評量						
(1) 教學 內容	1. 老師能清楚說明教學目標及教學大綱。	4.59	4.55	0.04	4.57	0.02
	2. 本課程教材內容有組織且適切。	4.59	4.55	0.04	4.56	0.03
	3. 老師的授課內容能切中主題，不偏離教學目標。	4.59	4.56	0.03	4.57	0.02
	平均	4.59(4.592)	4.56	0.03	4.57	0.02
(2) 教學 態度	4. 老師對本課程教學認真負責。	4.60	4.57	0.03	4.60	0.00
	5. 老師不會無故缺課、遲到、早退。	4.61	4.59	0.02	4.61	0.00
	6. 老師留意學生的學習反應，並改善學生的學習困難。	4.57	4.53	0.04	4.54	0.03
	平均	4.59(4.594)	4.56	0.03	4.58	0.01
(3) 教學 方式	7. 老師能清楚表達授課內容。	4.58	4.54	0.04	4.55	0.03
	8. 老師使用適當教學方法及資源，能引起學生學習興趣。	4.57	4.52	0.05	4.53	0.04
	9. 老師與學生互動良好，能鼓勵學生投入學習。	4.57	4.54	0.03	4.54	0.03
	平均	4.58(4.575)	4.53	0.05	4.54	0.04
(4) 學習 評量	10. 老師評分方式與標準於事前清楚說明，並能反映學生的學習成效。	4.59	4.56	0.03	4.57	0.02
	11. 老師適時給予學生作業、報告或考試等評量方式，有效掌握學生學習效果。	4.59	4.56	0.03	4.56	0.03
	12. 老師會將各項評量結果告知學生，適時給予意見。	4.58	4.55	0.03	4.55	0.03
	平均	4.59(4.586)	4.55	0.04	4.56	0.03
(5) 教學 品質	13. 整體而言，本課程的教學品質良好。	4.58(4.580)	4.55	0.03	4.56	0.02
教學評量平均		4.59	4.55	0.04	4.56	0.03
二、學生自評						
1. 我在本課程的出席率		4.55	4.48	0.07	4.54	0.01
2. 除上課時間外，我每週花多少時間在本課程		2.98	2.84	0.14	2.58	0.40
3. 我對本課程(感興趣程度)		4.01	3.93	0.08	3.92	0.09
4. 我對本課程的學習態度		4.24	4.20	0.04	4.18	0.06
5. 修習本課程後，使我獲益		4.22	4.18	0.04	4.16	0.06
學生自評平均		4.00	3.93	0.07	3.88	0.12

表3、機械與機電工程學系/所 113-1學期與前一學年同期教學評量差異分析

可能影響因素	因素類別	113-1(A)		112-1(B)		差異值(A-B)	
		課程數	平均數	課程數	平均數	課程數	平均數
必/選修	必修	33	4.56	32	4.36	1	0.20
	選修	21	4.70	17	4.62	4	0.08
專/兼任	專任	51	4.58	43	4.42	8	0.16
	兼任	3	4.81	6	4.39	-3	0.42
一般/實習	一般	52	4.59	48	4.42	4	0.17
	實習	2	4.00	1	5.00	1	-1.00

(二) 日間學制學士班學生跨域選課人數統計

112-1學期(去年同期)	113-1學期
27	46

(三) 在校生學期成績二分之一(含)以上不及格人數統計

112-1學期(去年同期)		113-1學期	
大學機械一甲	0	大學機械一甲	5
大學機械一乙	2	大學機械一乙	4
大學機械二甲	14	大學機械二甲	12
大學機械二乙	12	大學機械二乙	13
大學機械三甲	4	大學機械三甲	4
大學機械三乙	4	大學機械三乙	3
大學機械四甲	0	大學機械四甲	1
大學機械四乙	0	大學機械四乙	2
大學機械五乙	2	大學機械六乙	1
小計	38	小計	45

(四) 休退學月報統計

(含學士班、碩士班)	112-1學期(去年同期)	113-1學期
休學人數	14	23
退學人數	16	18

(五) 預警人數、預警輔導比率、預警改善比率、預警輔導影響學生課業不佳的原因及建議後續輔導方案統計分析：

預警輔導統計	112-1學期			112-2學期			113-1學期		
	全校	本院	本系	全校	本院	本系	全校	本院	本系
預警人數(B)	444	128	33	589	201	61	461	163	58
接受輔導學生人數(C)	431	121	33	572	194	61	451	162	58
輔導比率(C/B)	97.07%	94.53%	100%	97.11%	96.52%	100%	97.83%	99.39%	100%
接受輔導後改善學習成效學生人數(D)	415	114	33	540	183	58	424	154	56
改善比率(D/C)	96.29%	94.21%	100%	94.41%	94.33%	95.08%	94.01%	95.06%	96.55%

*預警人數(B)：由註課組提供「本學期被預警科目數比率達 1/2」或「前學期成績不及格學分數達 1/2」(含)以上之學生人數。

*接受輔導學生人數(C)：針對該預警名單進行輔導並線上填報預警輔導紀錄者。

*改善人數(D)：由註課組提供該學期「因學業因素而退學(學退)」之學生名單，並由教發中心統計接受預警輔導後免除學退情形者。

*教育部訂定預警學生接受輔導比率應達 90%以上，接受輔導後改善學習成效者應達 95%以上。

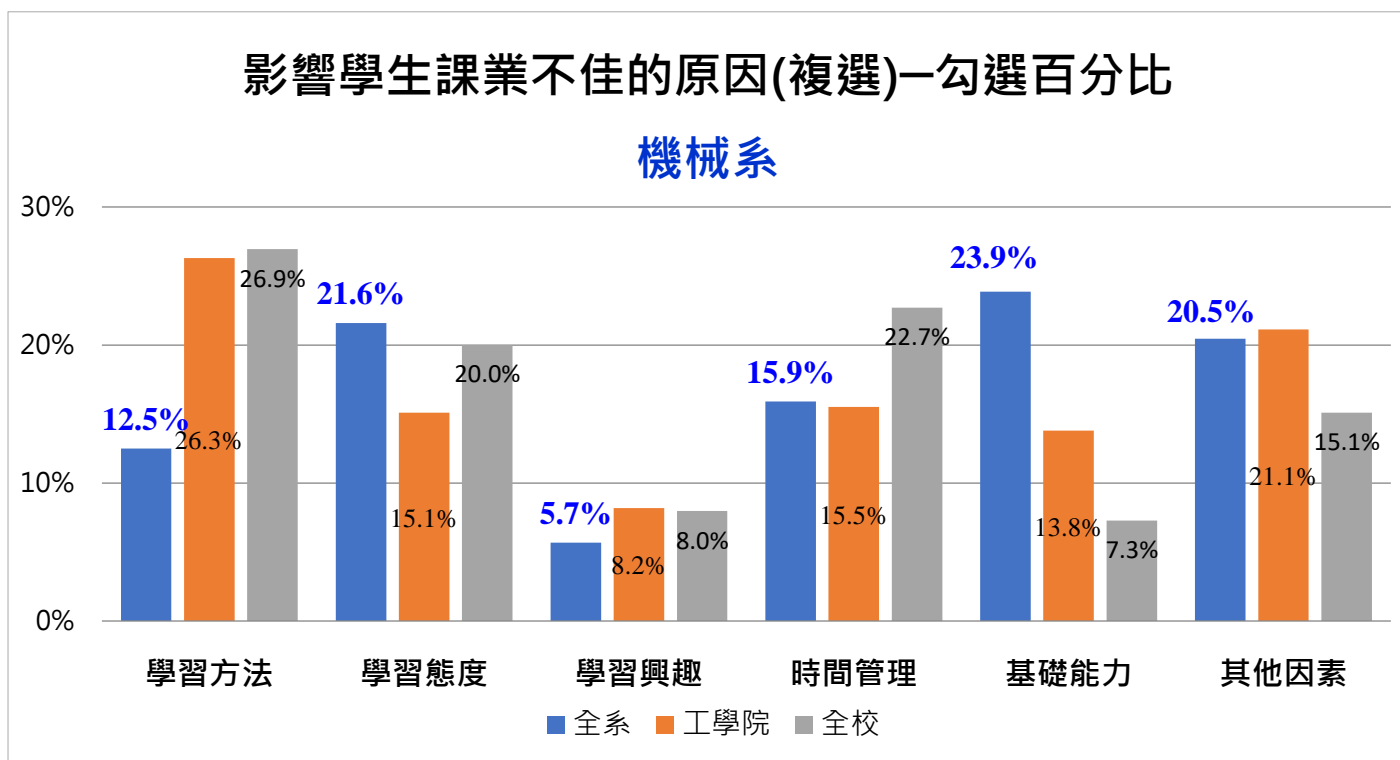


圖 2、本系預警輔導學生影響學生課業不佳的原因統計

建議後續輔導方案(複選)–勾選百分比

機械系

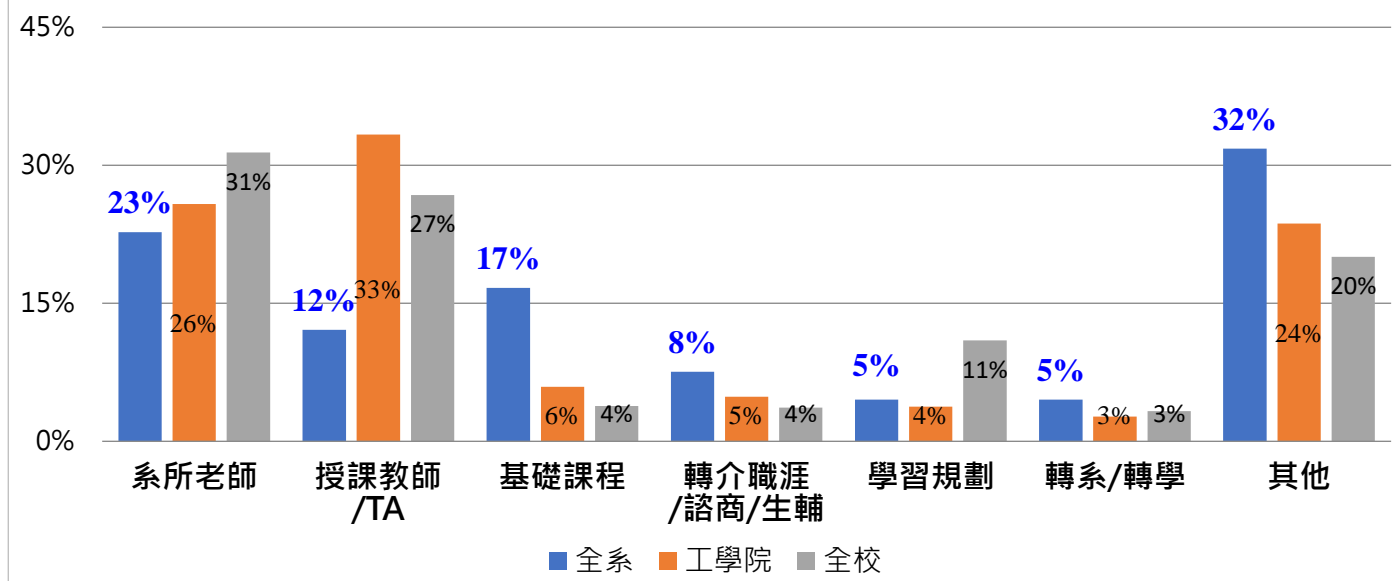


圖 3、本系預警輔導學生建議後續輔導方案統計

機械系預警輔導影響學生課業不佳的原因(複選)以「基礎能力」、「學習態度」及「其他因素」所佔勾選次數最高。建議後續輔導方案(複選)以「其他」及「由系所單位/老師進行輔導」所佔勾選次數最高。有關影響學生課業不佳「各項」原因及建議後續輔導方案之所佔勾選次數如下：

一、影響學生課業不佳的原因(勾選次數-全系 88/全院 232/全校 590)：

■ 學習方法(勾選次數)		■ 學習態度(勾選次數)		■ 學習興趣(勾選次數)	
無法掌握課程內容	5	缺曠課	4	對所修課程沒有興趣	3
無法掌握考試方法	2	遲到/早退	0	對系上專業沒有興趣	2
英語/原文書閱讀困難	2	學習意願低落	2	其他	0
複習/練習不夠	2	其他	13		
其他	0				
■ 時間管理(勾選次數)		■ 基礎能力(勾選次數)		■ 其他因素(勾選次數)	
時間分配不佳	7	普通物理	8	經濟因素	0
打工賺錢	4	普通化學	5	情感問題	0
社團活動	3	微積分	7	環境適應不良	0
網路沉迷	0	程式設計	0	其他	18
其他	0	英文	0		
		其他(專業科目)	1		

另摘錄 113-1 學期預警輔導紀錄(影響學生課業不佳的原因)，有關其他之質性意見如下：

- **學習態度-其他：**「不夠積極」、「不夠認真，已經調整讀書方法；認為期末應該不會被 1/2。配合下學期及暑修規劃」、「外務多」、「跑去玩，不夠認真，已經調整讀書方法；認為期末應該不會被 1/2」、「之前比較沒用心自動控制，需要重修。認為應該不會被 1/2，可以準時畢業；研究所推甄宜大機電系，備取等待中。希望 2 推甄研究所」、「不可以常缺課，鼓勵要來上課」。
- **基礎能力-其他：**「該生為高職畢業，實作能力好，但理論不佳，導致理論課程學習成效差」。
- **其他因素-其他：**「準備研究所備審，期中考成績稍受影響」、「不夠認真，已經調整讀書方法；認為期末應該不會被 1/2。系上老師不給加選，電路學修電子系開授課程，感覺比較難」、「化學底子比較弱，規劃 4 年級暑修，這學期應該不會被 1/2」、「身心疾病」、「宜蘭在地小孩，平常都是騎車上學。由於就讀高工體系，他的基本數理能力較不足，導致微積分與物理不及格。已建議他找尋入門讀物自修」、「已與家長討論，準備轉學考」、「家境不富裕，目前打工維持生活開銷，加上高中學理基礎不足，因此有幾門科目跟不上進度。已建議他改變學習方式，妥善調配時間」、「由於高職背景，學理基礎薄弱，導致學習成效不佳。又加上他生性木訥寡言，不善與人交際，因此較難獲取足夠的考試資訊。已建議他多參加社團活動，調配生活作息」、「對法律有興趣，正積極準備轉學考試，故忽略本系課程之修習」、「當了兩年的班長，幫同學處理很多班上事務，因此可能學業無法全部顧及。已經建議他下屆退任」、「身心因素無法適應學校步調，先辦理休學手續，預計 114 年 7 月復學」、「特殊身分」、「因車禍導致多門課程無法完成，故辦理休學，待身體復原後復學」。

二、建議後續輔導方案(勾選次數-全系 66/全院 186/全校 519)：

項目	勾選次數
由系所單位/老師進行輔導	15
授課老師或教學助理進行輔導	8
參與本校提供之基礎課程課後輔導	11
轉介學生至/職涯發展中心/諮商中心/生活輔導組進行諮商與輔導	5
提供學生學習規劃輔導	3
提供學生轉系/轉學諮詢	3
其他(請簡述)	21

另摘錄 113-1 學期預警輔導紀錄(建議後續輔導方案)，有關其他之質性意見如下：

「有信心可以自己調整就沒問題，認為能準時畢業」、「有信心可以自己調整就沒問題，認為能準時畢業。規劃畢業回家接掌家業(鴻華風管工程公司)，配合暑修，可以全部修完課」、「研究所推甄台灣海洋大學正取，準備二推北科大。剩下專業選修，其他都沒問題，可以準時畢業」、「持續聯絡關心與鼓勵」、「鼓勵報考本校本系研究所，繼續攻讀碩士班」、「停修部分課程」、「請同學出席上課，另評估是否停修一門科目」、「請同學跟他一起唸書」、「靜力學、流體力學必須重修，授課老師同意可以選土木工程系開授課程。認為不會被 1/2，能準時畢業。想考研究所；建議優先報考本校本系」、「請同學注意預警科目，並再多點時間讀」。

貳、教學改善計畫

項目	教學改善計畫(請以100-500字簡要說明)																				
(一) 教學評量(含質性意見)	<p>課程規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> 113學年度第2學期新開「圖控式程式語言於機電整合之應用」、「高等熱傳學」、「中等熱力學」、「多軸銑車複合加工實務」、「電子冷卻技術導論」、「校外實習三」、「校外實習四」提供學生多元選課。 質性意見回覆：本系學生針對質性回覆普遍正面，針對學生客觀反應事項，統整如下方表格。 <table border="1" data-bbox="627 573 1481 2107"> <thead> <tr> <th data-bbox="627 573 783 667">課名</th> <th data-bbox="783 573 1054 667">我對本課程切實、中肯的建議</th> <th data-bbox="1054 573 1481 667">本系回應</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="627 667 783 1003">必修課程 A</td> <td data-bbox="783 667 1054 1003">老師很認真，但是在寫黑板筆記的時候沒有留時間給我們抄，然後又邊抄邊講課，導致很容易跟不上老師的節奏</td> <td data-bbox="1054 667 1481 1003">謝謝建議，會留意安排時間。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1003 783 1294">必修課程 B</td> <td data-bbox="783 1003 1054 1294">建議您可以作業的占比高一點和點名納入評量範圍這樣可以讓學生能更投入在這科目</td> <td data-bbox="1054 1003 1481 1294">謝謝建議，會列入參考。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1294 783 1391">必修課程 C</td> <td data-bbox="783 1294 1054 1391">能多一點作業分數代替考試分數</td> <td data-bbox="1054 1294 1481 1391">謝謝建議，會列入參考。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1391 783 1585">必修課程 D</td> <td data-bbox="783 1391 1054 1585">希望考試分數佔總成績可以少一點 多一點作業分數跟平時成績</td> <td data-bbox="1054 1391 1481 1585">謝謝建議，會列入參考。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="627 1585 783 2107">必修課程 E</td> <td data-bbox="783 1585 1054 2107">教師使用中文授課，可是作業和考試卻是英文的，這使學生理解題目產生障礙，其中的專有名詞需要特別去記憶。如果可以的話，希望在試卷題目中附上部分單字的中文。</td> <td data-bbox="1054 1585 1481 2107">謝謝學生提供建議，本課程中文授課，但課程中的講義皆使用英文，並在專有名詞上皆有用中、英文介紹。考試也可以讓同學攜帶紙張紀錄中英文對照，此作法也是讓各位同學加深印象。至於後續是否會在考卷的專有名詞再加上中文，會再慎重考慮，謝謝。</td> </tr> </tbody> </table>			課名	我對本課程切實、中肯的建議	本系回應	必修課程 A	老師很認真，但是在寫黑板筆記的時候沒有留時間給我們抄，然後又邊抄邊講課，導致很容易跟不上老師的節奏	謝謝建議，會留意安排時間。	必修課程 B	建議您可以作業的占比高一點和點名納入評量範圍這樣可以讓學生能更投入在這科目	謝謝建議，會列入參考。	必修課程 C	能多一點作業分數代替考試分數	謝謝建議，會列入參考。	必修課程 D	希望考試分數佔總成績可以少一點 多一點作業分數跟平時成績	謝謝建議，會列入參考。	必修課程 E	教師使用中文授課，可是作業和考試卻是英文的，這使學生理解題目產生障礙，其中的專有名詞需要特別去記憶。如果可以的話，希望在試卷題目中附上部分單字的中文。	謝謝學生提供建議，本課程中文授課，但課程中的講義皆使用英文，並在專有名詞上皆有用中、英文介紹。考試也可以讓同學攜帶紙張紀錄中英文對照，此作法也是讓各位同學加深印象。至於後續是否會在考卷的專有名詞再加上中文，會再慎重考慮，謝謝。
課名	我對本課程切實、中肯的建議	本系回應																			
必修課程 A	老師很認真，但是在寫黑板筆記的時候沒有留時間給我們抄，然後又邊抄邊講課，導致很容易跟不上老師的節奏	謝謝建議，會留意安排時間。																			
必修課程 B	建議您可以作業的占比高一點和點名納入評量範圍這樣可以讓學生能更投入在這科目	謝謝建議，會列入參考。																			
必修課程 C	能多一點作業分數代替考試分數	謝謝建議，會列入參考。																			
必修課程 D	希望考試分數佔總成績可以少一點 多一點作業分數跟平時成績	謝謝建議，會列入參考。																			
必修課程 E	教師使用中文授課，可是作業和考試卻是英文的，這使學生理解題目產生障礙，其中的專有名詞需要特別去記憶。如果可以的話，希望在試卷題目中附上部分單字的中文。	謝謝學生提供建議，本課程中文授課，但課程中的講義皆使用英文，並在專有名詞上皆有用中、英文介紹。考試也可以讓同學攜帶紙張紀錄中英文對照，此作法也是讓各位同學加深印象。至於後續是否會在考卷的專有名詞再加上中文，會再慎重考慮，謝謝。																			

(二) 學士班學生跨域選課	<p>跨域學習為依據個人興趣於其他領域之選課，人管院選課人數29堂，依序為電資院19堂、生資院14堂及工學院14堂部分為大學部課程重補修。本系將持續鼓勵學生跨系選課，並規劃安排課程多元的主題以促進師生跨域學習能力。</p>		
(三) 學期成績二分之一(含)以上不及格	<p>112-1學期學期成績二分之一以上不及格學生人數38人，113-1學期學期成績二分之一以上不及格學生人數45人，1年級相較前一年度增加7人，請導師協助了解學習方法。</p>		
(四) 休退學	<p>休退學人數前一年度相比增加11人，將輔導訪談了解學習方向興趣以及加強職涯規畫輔導。</p>		
(五) 預警輔導	<p>由統計數據，本系113-1期中學生預警人數58人，接受輔導學生人數計有58人，輔導比率為100%(符合教育部訂定預警學生接受輔導比率達90%以上)。接受輔導後改善學習成效學生人數58人，改善比率為100%，謝謝本系導師協助課後關懷與學習預警輔導。</p>		
(六) 畢業生流向追蹤	<p>107.109學年度畢業滿3、5年學生流向追蹤問卷調查-學碩士班填寫人數共79人，填答率45%，工作類型製造類42人佔大多數，依次是科學、技術、工程、數學類、電力及燃氣供應業、建築營造類。</p> <p>111學年度畢業滿1年學生流向追蹤問卷調查-學碩士班填寫人數53人，全職工作24、目前非就業中29，工作職業類型製造類10、科學、技術、工程、數學類10、建築營造類2、政府公共事務類1、教育與訓練類1。</p> <p>畢業後花了多久時間找到第1份工作，約1個月內38.89%、約1個月以上至2個月內16.67%、約3個月以上至4個月內11.11%、約6個月以上11.11%、畢業前已有專職工作5.56%。</p> <p>綜整來看，約9成同學覺得畢業後所具備的專業能力與工作所要求的相符合(50人相符，2人不符合)。</p> <p>您覺得學校，除了教授專業知識(主修科系的專業)外，應加強學生哪些能力，依序為溝通表達能力23、問題解決能力18、團隊合作能力17、持續學習能力10、持續學習能力10。</p> <p>畢業滿5年校友根據畢業到現在的經驗，學校最應該幫學弟妹加強以下哪些能力?(可複選，至多3項)，依序為溝通表達能力26、問題解決能力21、團隊合作能力14、持續學習能力11、人際互動能力10。</p>		

	<p>根據您畢業後到現在的經驗，您認為學校對您那些能力的培養最有幫助？(可複選，至多3項)</p> <p>溝通表達能力21、問題解決能力17、持續學習能力17、人際互動能力16、團隊合作能力11。</p>
--	--

依據學生學習成效推動委員會 106 學年度第一次會議紀錄辦理，各單位依「提升學生學習成效管制流程圖」，將上列改善計畫經系務、院級會議討論通過，呈報後請於下表打勾：

呈報層級	系務會議	院級會議
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
填報人	單位主管	院級主管